

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N° 340

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René LARGER

Né à Saint-Julien (Haute-Savoie) le 25 octobre 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FRACTURES DU NEZ

CHEZ LES ENFANTS

QUELQUES INDICATIONS DE TRAITEMENT

Président : M. PIERRE SEBILEAU, professeur

SOCIAL EDITIONS

120, Avenue des Champs-Élysées

PARIS (8^e)

1929

112

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René LARGER

Né à Saint-Julien (Haute-Savoie) le 25 octobre 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FRACTURES DU NEZ

CHEZ LES ENFANTS

QUELQUES INDICATIONS DE TRAITEMENT

Président : M. PIERRE SEBILEAU, professeur

SOCIAL ÉDITIONS

120, Avenue des Champs-Élysées

PARIS (8^e)

—
1929

I. — DOYEN. . . M. ROGER

LES PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	M. LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeurs sans chaire	BRANCA.
	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE. Neurologie et psychia-
 trie.
 AUBERTIN. . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. . . Pathologie médicale
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY . . . Pathologie médicale.
 CLERC. . . . Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DOGNON. . . . Physique.
 DONZEEOT . . . Pathologie médicale.
 DUVOIR . . . Médecine légale.
 ÉCALLE . . . Obstétrique.
 FIESSINGER. Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimental¹⁰
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale
 GIROUD . . . Histologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.

MM.

JOYEUX . . . Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. . . Anatomie pathologique
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . Pathologie chirurgicale
 MERCIER (F.). Pharmacologie.
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 MULON. . . . Histologie.
 OBERLING. . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . Anatomie.
 PHILIBERT. . Bactériologie.
 QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils. . Physiologie.
 SÉZARY . . . Dermatologie et syphi-
 ligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. . . . Ophtalmologie
 VERNE. . . . Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUÉNIOT. Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.

MM.

RETTERER. . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique.
 N. Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
AUVRAY . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.
LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.

LERI Clinique médicale.
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A MA FEMME

A MA SŒUR

A MES FRÈRES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

LE DOCTEUR RENÉ LARGER

Chevalier de la Légion d'Honneur

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR LÉON LARGER

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON COUSIN

LE DOCTEUR HENRI LARGER

Officier de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR SEBILEAU

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En hommage de notre respectueuse gratitude.

AU DOCTEUR LÉON DUFOURMENTEL

Ancien Chef de Clinique de la Faculté

Qui voulut bien nous autoriser à publier de ses observations personnelles.

A M. le Professeur VAUTRIN, de la Faculté de
Nancy (*in memoriam*).

A M. le Professeur R. LERICHE, de la Faculté de
Strasbourg.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur CHAUFFARD

M. le Professeur DELBET

M. le Professeur VAQUEZ

M. le Professeur COUVELAIRE

M. le Professeur MARFAN

M. le Professeur SEBILEAU

M. le Professeur agrégé JALAGUIER (*in memoriam*).

M. le Professeur agrégé DESMARETS

M. le Professeur agrégé THIROLOIX

M. le Professeur agrégé AUVRAY

M. le Professeur agrégé LAIGNEL-LAVASTINE

M. le Docteur FLORAND (*in memoriam*), médecin
des hôpitaux.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
FRACTURES DU NEZ
CHEZ LES ENFANTS

INTRODUCTION

Le nez joue un rôle considérable dans l'esthétique du visage ; comme le disait un peintre avignonnais : « Il est l'organe le plus important de la machine humaine. » Ce qui est vrai en art l'est certainement aussi pour le rhinologiste qui constatera sous une déformation du nez des troubles fonctionnels.

Ces déformations reconnaissent le plus souvent pour cause des lésions d'origine traumatique (les seules dont nous nous occuperons ici), d'origine syphilitique, tuberculeuse ou encore d'origine adénoïdienne chez l'enfant.

Que de traitements ont été imaginés dès la plus haute antiquité pour remédier aux fractures du nez : depuis le tamponnement élastique et léger d'Hippocrate au moyen de fragments de poumon de brebis, les tentes d'or, d'argent ou de plomb d'Ambroise Paré, les emplâtres extraordinaires et infaillibles des médecins arabes de Cordoue, jusqu'aux appa-

reils de prothèse modernes, simples ou compliqués d'Hamilton, Dzondi, Malgaigne, Chandelux ou Darciassac.

Le traitement des fractures récentes est en général facile et efficace, s'il est précoce. On évite ainsi chez le jeune enfant des complications proches ou lointaines dont le retentissement sur le développement de l'organisme peut être grave. Les déformations esthétiques peuvent influencer plus tard sur le moral du malade et leurs conséquences fonctionnelles sont d'un ordre très pénible : ce sont des troubles de la fonction respiratoire, de la fonction olfactive ou des troubles nerveux réflexes.

Nous rappellerons d'abord quelques notions d'anatomie chirurgicale, nous insisterons dans la symptomatologie sur la délicatesse du diagnostic précoce dans certaines fractures du nez chez l'enfant. Dans les pages consacrées au traitement, après avoir rappelé quelques notions pratiques sur la réduction et la contention des fractures récentes, nous donnerons quelques indications de traitement de fractures anciennes d'après l'ouvrage du Professeur Sebileau et du Dr Dufourmentel.

ANATOMIE

Au devant du plan facial, le nez représente une pyramide triangulaire creuse surplombant l'orifice antérieur des fosses nasales à la manière d'un auvent. Ses bords latéraux répondent aux sillons naso-palpébral, naso-génien, naso labial : son bord antérieur ou dos du nez a une direction qui bien que très variable selon les sujets, constitue un caractère de race.

C'est cette saillie entre front et lèvre supérieure d'une part, région palpébrale et jugale d'autre part que son relief et sa situation exposent aux traumatismes.

La peau, le tissu cellulaire sous-cutané, la couche musculaire du nez sont supportés par un squelette qui comprend une partie osseuse et une partie fibro-cartilagineuse donnant au nez sa solidité et sa forme ; elles en constituent la véritable charpente.

Le squelette osseux est constitué par deux parties principales : maxillaires supérieurs et os propres du nez, et par des parties accessoires : lame perpendiculaire de l'ethmoïde, partie inférieure du frontal, os intermaxillaire ou incisif.

Maxillaires supérieurs. — Le maxillaire supérieur

forme la partie basale de l'auvent nasal ; articulé en haut avec le frontal, en arrière avec l'unguis puis plus extérieurement avec le malaire, il contribue dans une large mesure à donner à la saillie nasale sa forme et son volume. Les deux parties les plus importantes pour nous sont, d'une part la partie sus-alvéolaire, d'autre part la branche montante.

La partie antérieure sus-alvéolaire commence au niveau de la ligne médiane où elle s'articule avec la partie correspondante du maxillaire supérieur opposé. La soudure entre les deux os correspondant exactement à la ligne interincisive est très fréquemment relevée en une crête saillante surtout accentuée au voisinage de l'échancrure nasale et qui porte le nom d'épine nasale antérieure. Les deux épines nasales ne s'accolant pas complètement ménagent entre elles un interstice dans lequel vient s'articuler l'os inter-maxillaire.

La branche montante forme d'abord une lame sagittale fortement projetée en avant depuis l'angle externe de l'échancrure jusqu'au niveau de la partie médiane du flanc de la pyramide nasale. De là elle se coude presque à angle droit pour se diriger en haut et en arrière. Son bord antérieur est relativement mince ; il s'articule avec le bord postérieur de l'os propre par une suture en biseau, sans dentelure, ou très peu dentelée. Cette suture présente toujours une résistance modérée. Au niveau de sa partie toute supérieure, la branche montante donne insertion, au niveau de sa face inférieure, au contre

fort antérieur du cornet moyen. Par son bord supérieur elle s'articule solidement avec la partie latérale de l'échancrure nasale du frontal : cette suture est toujours extrêmement dentelée et très puissante.

Os propres du nez. — Les os propres forment dans leur ensemble une gouttière à concavité postérieure plus étroite dans sa partie antérieure, élargie dans sa partie inférieure. La partie latérale des os propres est réduite à une lame mince souvent perforée par plusieurs orifices vasculaires. Leur partie antérieure, au contraire, s'épaissit graduellement de son bord inférieur jusqu'à son extrémité supérieure. Dans sa partie qui répond à l'échancrure nasale, elle s'articule avec le cartilage triangulaire ; dans sa partie supérieure elle s'articule avec le bord inférieur du frontal. Il y a là une zone d'union très épaisse et résistante constituée par deux articulations différentes : une antérieure unit les os par un système de dentelure profonde, une postérieure par l'adossement de la face postérieure des os propres à l'épine nasale du frontal.

Ce solide appui, des os propres du nez sur l'épine nasale, explique la résistance vigoureuse opposée par les os propres à toute force agissant sur eux dans le sens de l'enfoncement.

Lame perpendiculaire de l'ethmoïde. — Elle constitue un contrefort postérieur surajouté à l'épine nasale du frontal, mais de résistance moindre. Très épaisse en haut, elle s'amincit peu à peu et souvent

elle bifurque pour encastrer le cartilage de la cloison.

Frontal. — Le frontal coopère, dans une faible mesure, à l'édification du squelette nasal. La saillie glabellaire peut cependant prendre une part importante à la constitution morphologique du nez qu'elle domine et recouvre dans certains cas, qu'elle prolonge dans certains autres.

Os intermaxillaire. — Cet os, encore appelé os incisif, est ordinairement soudé aux autres pièces maxillaires au cours de la vie utérine ; à la naissance on trouve encore chez la plupart des sujets des traces nettes de l'union des deux os. C'est cet os intermaxillaire qui forme la crête médiane simple, ou double, appelée crête nasale qui sert de base à la partie antérieure de la cloison. Elle est, le plus souvent, creusée en rigole pour recevoir et caler le cartilage quadrangulaire.

L'existence de cette crête nasale est importante à connaître au point de vue de la chirurgie des déviations visibles de la cloison ou des malformations de la sous-cloison, surtout en ce qui concerne la luxation du cartilage sur son attache osseuse normale.

Le squelette fibro-cartilagineux est constitué par : 1^o les cartilages triangulaires étayés par la cloison cartilagineuse et fixés, en outre, aux bords inférieurs des os propres et aux bords latéraux de l'orifice piriforme ; 2^o les cartilages des ailes du nez dont les branches internes forment la sous-cloison et fixés

à l'angle inféro-externe de l'orifice piriforme et à la forte épine nasale antérieure.

Le squelette fibro-cartilagineux constitue ainsi une voûte cartilagineuse qui s'appuie sur un étai dont l'intégrité est indispensable au maintien de sa forme : c'est le cartilage quadrangulaire reçu dans l'angle ouvert en avant que forme le bord antéro-inférieur de la lame perpendiculaire et le bord antéro-supérieur du vomer. Il constitue la clef de voûte de toute la partie fibro-cartilagineuse du nez et complète la cloison des fosses nasales.

Ce cartilage est une lame quadrilatère verticale et médiane à quatre bords et deux faces.

Le bord postéro-inférieur ou vomérien, le plus long, est logé dans la gouttière du bord supérieur du vomer ; il est solidement fixé, enchâssé dans le fond du sillon vomérien par le périchondre uni au périoste ; en avant du vomer le bord du cartilage repose sur la face supérieure de l'épine nasale antérieure qui lui offre une surface de glissement lisse et comme lubrifiée par la synovie, véritable articulation à laquelle le périchondre forme une capsule fibreuse. Ce bord épais, arrondi, plus libre en avant, se continue en arrière par un prolongement diminuant de volume jusqu'au sphénoïde longeant tout le bord supérieur du vomer. C'est le prolongement caudal : ce prolongement qui persiste presque toujours à l'état cartilagineux, peut produire, pathologiquement des saillies postérieures de la cloison. Il joue d'autre part le rôle d'un coussinet élastique

amortissant les ébranlements transmis à la lame perpendiculaire, rendant ainsi moins fréquente la fracture de cette fragile cloison.

Le bord antéro-supérieur ou dorsal du cartilage quadrangulaire constitue le dos du nez cartilagineux et lui donne sa forme. L'arête nasale porte en elle le signe de la race et constitue la clef de voûte de l'esthétique faciale. C'est cette arête qui, déviée ou enfoncée par un traumatisme, devra être reconstituée dans sa ligne, dans sa direction, dans son affinement. C'est ce bord qui soutient les cartilages triangulaires et qui prolonge le plan des os propres du nez.

Les bords antéro-inférieurs et postéro-supérieurs ont beaucoup moins d'importance.

L'antéro-inférieur répond à la sous-cloison ; c'est lui qui fait saillie dans la narine et l'obstrue lors de la luxation ou de la fracture du cartilage quadrangulaire.

Le postéro-supérieur épais, s'articule avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Dans l'articulation chondro-ethmoïdale il n'y a pas de tissu conjonctif interposé, le tissu osseux et le tissu cartilagineux sont directement en contact, les rugosités de l'un pénétrant dans les dépressions de l'autre ; aussi les luxations du cartilage sur l'ethmoïde sont-elles rares sinon impossibles.

La partie postérieure du cartilage quadrangulaire est donc sertie et fixée dans un cadre osseux, rigide. Sa partie antérieure au contraire, qui répond

aux téguments du nez et à la sous-cloison, est libre et peut être mobilisée ou pliée, surtout chez l'enfant. Chez l'adulte ses mouvements sont bridés ou rendus impossibles par les cartilages triangulaires au bord de l'orifice piriforme.

En résumé, nous pouvons considérer dans le nez une superstructure osseuse constituée par une voûte formée de la selle des os nasaux et les apophyses montantes des maxillaires supérieurs. L'équilibre en est assuré par l'intégrité de tous les éléments ; les points résistants sont les sutures des os nasaux et les piliers fronto-maxillo-incisifs. La stabilité est accrue par l'épine nasale. La saillie glabellaire joue un rôle protecteur contre les traumatismes. Les rapports les plus importants sont l'étage olfactif, le sinus frontal, la base du crâne, le labyrinthe ethmoïdal, l'orbite, les voies lacrymales, le sinus maxillaire. L'infrastructure fibro-cartilagineuse dépend surtout du cartilage quadrangulaire serti dans le vomer et l'ethmoïde, relié aux os nasaux et aux bords de l'orifice piriforme par les cartilages triangulaires. Ces rapports ont surtout une importance fonctionnelle, respiratoire.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le nez est une cible naturelle offerte aux coups de poings et aux traumatismes divers. Ils peuvent déterminer des contusions, des plaies, des fractures, luxations et fissures de la cloison, des fractures et des luxations des os propres, enfin des enfoncements du massif facial entraînant des délabrements considérables dont l'étendue dépasse le cadre de ce modeste travail.

Le nombre et la gravité des lésions sont fonction surtout de l'intensité, de la direction et du point d'application du traumatisme.

Les chocs légers produisent surtout des fractures sous-périostées des os propres : bilatérales dans la plupart des cas chez l'adulte, elles sont unilatérales très fréquemment chez l'enfant, à l'âge où les os propres ne sont pas encore soudés. Dans ce cas, elles sont sans déplacement. Elles s'accompagnent quelquefois de luxation du cartilage quadrangulaire ou de fissures de celui-ci, se traduisant par un hématome en bissac, signe unique, mais pathognomonique.

On a longuement discuté sur l'existence de fêlures de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Sieur et Jacob dans de récentes expériences en portant des coups légers sur le nez cartilagineux ont souvent

provoqué fêlures ou fractures de cette lame. L'opinion des anciens auteurs était certainement basée sur ce fait que les symptômes de ces lésions sont très frustes et qu'elles ne provoquent ni déplacement, ni gêne respiratoire.

L'extrême élasticité du cartilage quadrangulaire chez l'enfant, rend sa fracture très rare. Cependant nous rapporterons une observation de cette lésion, dite fracture de Chevallet, publiée par le D^r Huet dans sa thèse.

Les traumatismes très violents appliqués sur l'avant osseux du nez peuvent produire, chez l'adulte comme chez l'enfant, des fractures longitudinales, bilatérales qui, suivant l'obliquité du traumatisme, se font sans déplacement ou avec déplacement latéral.

On rencontre chez l'enfant presque exclusivement trois autres lésions, possibles à cause de la séparation des os nasaux et de la résistance plus grande chez lui des os par rapport aux joints articulaires.

Nous avons déjà parlé de la fracture unilatérale des os propres du nez, il faut donc y ajouter l'enfoncement de la voûte nasale entre les apophyses montantes des maxillaires et l'aplatissement de cette voûte « à la manière d'un livre qu'on regarde par le dos et qu'on ouvre pour l'aplatir, les feuilles sur le pupitre ».

Hamilton a rapporté plusieurs cas observés chez les enfants de luxation latérale avec des lésions des apophyses montantes.

SYMPTOMATOLOGIE

Le traumatisme dirigé sur le nez produit d'abord une contusion se traduisant ensuite par une ecchymose irradiée vers les parties externes des paupières en une tuméfaction diffuse accompagnée souvent d'épistaxis peu abondant en général. Le choc peut même se transmettre directement à la partie antérieure de la base du crâne, on observe alors des phénomènes de commotion cérébrale : c'est le knock-out des boxeurs.

Dans les premières heures qui suivent le traumatisme on remarque, en général, une perte de connaissance de plus ou moins longue durée, pouvant aller de l'étourdissement simple jusqu'au coma. En même temps apparaissent deux signes constants dont la valeur diagnostique est considérable : l'épistaxis d'abondance moyenne, qui s'arrête assez rapidement, et l'emphysème sous-cutané, qui indique l'ouverture de la fibro-muqueuse par un fragment osseux déplacé. Cet emphysème prouve l'existence d'une fracture ouverte. Il peut être d'étendue variable : se limitant quelquefois à la racine du nez il peut diffuser au loin « et amener l'occlusion com-

plète des yeux et même s'étendre à d'autres parties de la face et du cou ».

Peu à peu se précisent d'autres signes : ecchymose du nez et des paupières, hématome palpébral, ecchymose sous-conjonctivo palpébrale et épanchements sanguins sous-muqueux avec leur complication presque fatale surtout chez le nourrisson : la suppuration. Elle peut survenir au bout de vingt-quatre heures et faire croire chez le jeune enfant à un coryza spécifique. Cette complication entraîne une indication formelle de traitement : l'évacuation de l'hématome avec tamponnement serré pour éviter la fonte du cartilage, la déformation du nez par ensellure et la rétraction cicatricielle.

Dans les fractures verticales on sent une saillie verticale due à la présence de l'un des fragments soulevé. Dans les fractures transversales le fragment supérieur forme une arête vive sous laquelle s'enfonce le fragment inférieur. Dans les fractures comminutives, le nez est le plus souvent écrasé, très déformé. La palpation éveille alors une douleur vive et de la crépitation osseuse. Le gonflement sanguin et emphysémateux gêne beaucoup cette exploration.

La fracture unilatérale de l'os propre du nez offre à l'examen une crépitation avec gonflement unilatéral, le lobule accompagnant la déviation. La cloison est seulement déviée.

Dans l'enfoncement de la voûte nasale, les os du nez sont refoulés en arrière entre les branches mon-

tantes des maxillaires supérieurs, dont la situation exacte est marquée par deux saillies parallèles s'élevant légèrement au-dessus du niveau des os du nez.

La fracture en livre ouvert présente un nez écrasé, élargi avec des saillies latérales chevauchant les apophyses montantes. La cloison est naturellement rompue.

La luxation latérale des os propres provoque des déformations caractéristiques : ce sont la scoliose de l'arête nasale à sa partie moyenne, la racine et le lobule du nez restant en place et l'asymétrie des deux versants du nez par excoriation cutanée et bosse sanguinée. Le doigt perçoit d'un côté un enfoncement au fond duquel on sent le rebord de l'apophyse montante du maxillaire supérieur, de l'autre côté, la saillie osseuse du bord inférieur de l'os propre, sans crépitation ni mobilité anormale.

La rhinoscopie montre du côté dévié une cloison ecchymotique tuméfiée, quelquefois fracturée, effaçant la lumière de la fosse nasale en haut et en avant. La muqueuse est le plus souvent déchirée, les téguements sont intacts. On observe parfois de l'anosmie mécanique ou réflexe et du larmolement par compression du canal lacrymo-nasal.

Dans certains enfoncements graves on peut observer l'écrasement de la tête des cornets moyen et inférieur.

ÉVOLUTION

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

La consolidation des fractures du nez chez l'enfant est très rapide ; en deux ou trois semaines elle est habituellement terminée. Cependant l'évolution n'est pas toujours aussi simple. Il peut survenir des complications primitives ou tardives.

Les premières sont surtout des troubles crânio-cérébraux : perte de connaissance prolongée, pouvant être l'indice d'une commotion cérébrale grave, avec irradiation de la fracture à la lame criblée de l'ethmoïde ou à la base du crâne.

Chez l'enfant, à cause de l'extrême exiguïté des fosses nasales permettant la rétention des caillots et du pus, l'infection est souvent à craindre et peut donner lieu à un jetage purulent, chronique et difficile à guérir. De là l'importance capitale d'une hémostase scrupuleuse et de la désinfection rigoureuse des fosses nasales aussitôt après l'accident. Le plus gros danger de l'infection est la chondrite du cartilage, qui provoque presque toujours de la nécrose avec affaissement de l'arête dorsale : on la rencontre surtout dans les fractures fermées comme la fracture de Chevallet, avec hématome. Par voisi-

nage l'infection gagne les sinus, mais rarement. L'introduction dans le nez d'appareils de soutien peut aussi être une cause d'infection.

Les complications tardives sont malheureusement les plus fréquentes chez les enfants dont les fractures sont restées ignorées ou traitées par le mépris.

Nous n'insisterons pas sur les déformations esthétiques et définitives qui semblent même se développer à mesure que l'enfant avance en âge, à cause de rétractions cicatricielles, brides, synéchies. La réfection spontanée et rapide (souvent en mauvaise position) des fractures du nez impose donc une réduction précoce et une surveillance consécutive.

Les déformations fonctionnelles sont plus importantes encore. Elles provoquent des modifications de la statique des fosses nasales, dont les conséquences d'ordre mécanique ou nerveux réflexe sont fort graves.

Une fracture du nez chez l'enfant entraîne des perturbations dans le développement général avec toutes les conséquences de l'obstruction nasale. En effet, le courant respiratoire devant passer par la bouche, la voie nasale étant fermée, l'enfant souffre d'angines à répétition, de pharyngo-trachéite, parfois même les troubles respiratoires post-traumatiques peuvent revêtir l'allure d'un syndrome pseudo-tuberculeux alarmant.

On peut rencontrer chez l'adolescent de l'anosmie définitive, des troubles nerveux réflexes, de l'asthme réflexe, du vertige nasal, des coryzas chroniques, du

nasonnement par obstruction nasale, des déformations définitives simulant celles de l'hérédo-syphilis, etc..

L'apparition possible de toutes ces séquelles des fractures du nez assombrissent le pronostic, qui reste ordinairement bénin lorsqu'un traitement précoce et bien conduit est institué. Du reste la plupart de ces troubles sont curables par suppression de la cause : c'est l'objet de la chirurgie corrective et réparatrice de la pyramide nasale dont les règles opératoires sont maintenant bien au point et dont les résultats sont le plus souvent remarquables.

ETIOLOGIE

Certains auteurs pensent que la protection de la glabelle frontale empêche presque toujours le traumatisme d'agir sur les os ou les cartilages du nez, surtout dans la chute sur la face, cause la plus fréquente des fractures du nez. D'autres auteurs croient ces fractures très communes : Ira Franck dans une statistique américaine donne la proportion moyenne de 1,5 % des autres fractures. Ce chiffre semble faible, d'autant plus que beaucoup de fractures du nez passent inaperçues ou ne sont pas traitées par le médecin ou le chirurgien.

Malgaigne déclare que la fracture du nez est surtout l'apanage du sexe fort et surtout de l'homme adulte. Cependant à l'époque actuelle les sports nous amènent des fractures du nez dans les deux sexes et à tous les âges de la vie. Chez le nourrisson elles sont rares à la vérité; il tombe de son berceau ou des bras de sa nourrice la face en bas. A moins d'une violente ecchymose ces fractures restent inaperçues, le traumatisme étant ignoré ou inavoué dans la plupart des cas. Le rhinologiste quelques années plus tard découvrira une déviation de cloison ou une

déformation du nez, quand les troubles fonctionnels amèneront l'enfant à sa consultation.

Dans la seconde enfance, les causes de fractures deviennent de plus en plus nombreuses. Une chute dans la cour au sol dur du lycée, un coup de poing donné par un camarade, une glissade éperdue se terminant par un contact brutal avec la glace de la patinoire sont les causes les plus ordinaires des fractures du nez : que dire aussi des sports violents comme le football et le rugby dans lesquels les pieds sont souvent au niveau des nez.

Beaucoup plus dangereux, à notre point de vue sont les sports mécaniques, bicyclette, motocyclette, automobile, dont la vitesse, de plus en plus grande décuple la force traumatisante; ils provoquent souvent, outre les fractures du nez, des délabrements de la face, avec enfoncement ou déplacement latéral de l'auvent osseux nasal.

DIAGNOSTIC

Si les fractures du nez sont fréquemment méconnues chez l'adulte (quatorze fois sur vingt-cinq d'après Hamilton), celles de l'enfant le sont beaucoup plus souvent encore.

Le diagnostic, en effet, n'est pas toujours facile car, surtout chez le nourrisson, le traumatisme est resté ignoré dans la plupart des cas : c'est alors que se pose la question d'hérédo-syphilis. La fracture s'accompagne toujours de jetage purulent persistant qui peut se confondre avec le coryza spécifique, et d'œdème de la racine du nez donnant une base de plus à ce diagnostic. L'examen soigneux du squelette nasal, palpation et inspection, la rhinoscopie viendront le plus souvent trancher la question.

Une observation personnelle rapportée dans sa thèse inaugurale par le Dr Huet montre que le diagnostic d'hérédo-syphilis n'est pas le seul que l'on puisse faire lorsqu'on se trouve en présence d'une fracture du nez chez le nourrisson ou chez le jeune enfant. Le diagnostic de rhino-adénoïdite aiguë avec réaction otitique fut porté d'abord, l'œdème des téguments et l'hématome de la cloison étant apparus

tardivement. Il s'agissait d'une fracture de Chevallet, extrêmement rare du reste chez l'enfant.

Dans la seconde enfance et dans l'adolescence on peut croire à une fracture du nez qui n'existe pas. Chute, épistaxis, gonflement du nez, de la pommette, de la joue, obstruction nasale : tous ces signes peuvent faire penser à une fracture du nez ou de la cloison d'autant plus que la rhinoscopie est gênée par le gonflement de la narine et l'hémorragie plus ou moins abondante. Trois jours après, l'œdème disparaît ; on constate de l'asymétrie faciale et du trismus : il s'agit alors d'une fracture de l'os malaire.

Ceci mis à part, le diagnostic de fracture du nez ne semble pas trop difficile, non plus que celui de variété de fracture. La radiographie pourrait en cas de doute apporter des renseignements utiles.

Il est souvent difficile de dire si une déviation de la cloison, avec gêne respiratoire, est d'origine traumatique ou seulement évolutive par vice de développement, ou encore si l'obstruction nasale pré-existant a été exagérée par le traumatisme. On s'appuiera sur la forme moins régulière dans la fracture et sur les commémoratifs pour faire un diagnostic de cause.

TRAITEMENT

La caractéristique des fractures du nez chez l'enfant est l'extrême rapidité de leur consolidation même en position vicieuse.

Les fractures simples, sans déviation, guérissent d'elles-mêmes en peu de jours. La seule indication de traitement dans ce cas est, s'il en existe un, de vider l'hématome de la cloison et de maintenir l'accolement de la muqueuse par un tamponnement bi-latéral bien serré pour préserver les récidives. En effet les hématomes chez l'enfant s'infectent toujours à cause de la rétention du pus dans les fosses nasales.

Lorsque la fracture s'accompagne de déplacement il faut pratiquer la réduction dans les deux ou trois jours qui suivent l'accident. Cette attente a l'avantage de laisser le temps de procéder à la désinfection du foyer de fracture, par des instillations dans le nez d'huile gomenolée à 5 %, ou de solution de collargol à 1 % dans du sérum physiologique ; en même temps l'application de compresses chaudes fréquemment renouvelées sur la base du nez produit la diminution du gonflement.

La réduction, chez l'enfant, doit se faire sous anesthésie, pour laisser au chirurgien toute latitude d'action. Dans la plupart des cas, le chlorure d'éthyle suffira. Pourtant il peut être nécessaire de donner une anesthésie plus régulière et prolongée. Le mélange de Schleich donné avec la petite pipe pour enfant (modèle de Sebileau) donnera les meilleurs résultats en évitant la chute du sang dans les voies respiratoires.

Deux cas peuvent se présenter : enfoncement d'un ou plusieurs fragments osseux, déviation de la cloison nasale. La réduction sera effectuée au moyen d'instruments spéciaux.

Pour le soulèvement des os enfoncés, la pince à levier de Martin est la plus indiquée. Elle se compose de « deux branches, l'inférieure fixe prend son point d'appui sur le plancher nasal, la supérieure mobile dont le système de commande permet de multiplier considérablement l'effort exercé par la main ». Le modèle spécial pour enfants et adolescents est réduit, quoique suffisamment robuste. Claude Martin conseille d'entourer les mors de sa pince, de caoutchouc ou de gaze, pour éviter les lésions de la muqueuse nasale. L'action interne de la pince tenue de la main droite se combine à une action de contrôle exercée extérieurement par la main gauche.

La remise en position médiane de l'arête nasale et le redressement de la cloison peuvent s'effectuer à l'aide de la pince spéciale de Claude Martin ou du

spéculum à faces parallèles de Killian employé dans les mêmes conditions que ci-dessus.

La réduction effectuée et l'hémostase terminée, il faut assurer le maintien de la réduction interne par un tamponnement renouvelé toutes les vingt-quatre heures durant cinq ou six jours. Cette pratique doit être préférée dans la plupart des cas aux appareils plus ou moins compliqués de prothèse endo-nasale. Il faut, d'autre part, assurer une réduction externe par des bandes de diachylon collées à même la peau dans les cas simples ou par un appareil semblable à celui de Lee Cohen. Il consiste en l'application d'une attelle métallique modelée aussi exactement que possible sur le nez aussitôt après sa correction. Le Dr Dufourmentel emploie la tôle légère d'aluminium dont il découpe une plaquette ovale, il en entoure les bords d'une bande de diachylon pour éviter les lésions tégumentaires ; il lui donne ensuite une forme modelée sur celle du nez, le grand axe de la plaquette chevauchant l'arête nasale. Plusieurs bandes de pansement adhésif appliquent étroitement cette attelle. Nous donnons plus loin deux photographies de cet appareil.

On obtient ainsi presque toujours un bon résultat par des interventions relativement simples. Le traitement devient plus compliqué quand le rhinologiste, plusieurs années après le traumatisme, constate chez l'adolescent des déformations considérables et solidement établies.

Nous empruntons à l'ouvrage du Professeur Pierre

Sebileau et du Docteur Léon Dufourmentel sur la *Correction chirurgicale des difformités congénitales et acquises de la pyramide nasale* les indications de traitement et la technique opératoire.

Il est indiqué d'une façon générale de n'opérer que vers l'âge de quinze ans lorsque le nez a atteint son complet développement ; dans ce cas l'anesthésie locale doit suffire sauf de rares indications. Elle comprendra des applications de mèches imbibées de solution de novocaïne adrénalinée et des infiltrations exo et endo-nasales de cette solution au moyen de la seringue à aiguille fine des dentistes.

L'instrumentation est tout à fait spéciale et dépend de chaque opérateur : petits bistouris, petits ciseaux, petites pinces à disséquer, petits écarteurs, pinces de Kocher de petite taille, scies et râpes de Joseph, pinces à mors plat de C. Martin, rugines droites et courbes, etc.

La fracture des os propres avec enfoncement et perte de substance osseuse reproduit les mêmes lésions que celles de la syphilis héréditaire ou des gommes tertiaires : c'est le nez en lorgnette ou en pied de marmite.

Il faudra pour y remédier renforcer le chevalet osseux par un appareil de soutien rigide destiné à remplacer l'arête ostéo-cartilagineuse déficiente, créer une zone de décollement sous-cutanée, mettre en place l'appareil de soutien, puis maintenir la

nouvelle arête ainsi créée par un moyen provisoire approprié.

On a essayé bien des variétés de corps étrangers inertes ou vivants : paraffine, caoutchouc, celluloid, ivoire, hétéro-greffe, homo-greffe. On doit donner la préférence au cartilage ou au tissu osseux du malade lui-même : la transplantation mi-osseuse, mi-cartilagineuse peut être employée avec avantage; on prélève le greffon au niveau de la jonction d'un cartilage costal avec une côte.

La zone de décollement doit porter sur toute l'étendue de l'arête nasale ; mais on peut employer deux voies d'accès : endo-nasale ou externe. Dans la plupart des cas on donnera la préférence à la voie d'accès vestibulaire qui donne une cicatrice intranasale invisible.

La forme du greffon doit être évidemment adéquate à chaque cas particulier. Après avoir ruginé le greffon osseux et la surface des os propres en contact avec lui on le place en le faisant glisser à travers l'incision cutanée. La plaie est fermée par un petit point à la soie fine. L'appareillage de soutien décrit plus haut est inspiré de celui de Lee Cohen. Les observations I et III donnent deux exemples de reconstitution de l'arête par greffe costale ; l'observation IV par greffe cartilagineuse.

La fracture ou la luxation des os propres produit le type de nez tordu ou dévié. Elles sont produites surtout par chutes, particulièrement par celles

qu'aggrave la vitesse: chutes d'automobile, de bicyclette ou de patinage.

Pour faire d'un nez droit un nez dévié, il a fallu une fracture; pour faire d'un nez dévié un nez droit, il faudra encore une fracture. Cette opération porte le nom d'ostéotomie.

Le chevalet osseux du nez est représenté par une voûte à quatre points d'appui qu'il faudra libérer pour rendre mobile le squelette de la pyramide nasale. Après anesthésie locale on découvre les os propres, puis on pratique leur section. Toujours par la voie endo-nasale, on libère la cloison des deux muqueuses qui la revêtent. On la sectionne et on la redresse. Au moyen de la cisaille à mors courbes on coupe la charnière naso-frontale. Le chevalet osseux se trouve ainsi complètement mobilisé. Il faut alors l'adapter à la situation nouvelle qu'il doit occuper pour assurer une correction parfaite. Il est souvent indispensable d'associer des corrections cartilagineuses à la correction osseuse. Le maintien définitif peut être assuré dans les cas simples par l'attelle métallique imitée de Lee Cohen. Il peut être préférable d'adapter un appareil à pression élastique continue comme l'appareil de Darcissac. Quelquefois même on est obligé d'avoir recours à la suture osseuse. L'observation II donne l'exemple d'un parfait résultat au moyen de cette opération. L'observation VI relate la réduction d'une déviation avec grosse déformation, par le même procédé.

Photo 1.

Appareil de contention externe en tôle d'aluminium bordé de leucoplaste. Mise en place de l'appareil de Lee Cohen modifié par le Docteur Léon Dufourmentel.

Photo 2.

Maintien de l'appareil métallique de contention au moyen de bandes de leucoplaste entrecroisées, collées à même la peau.

PLANCHE I

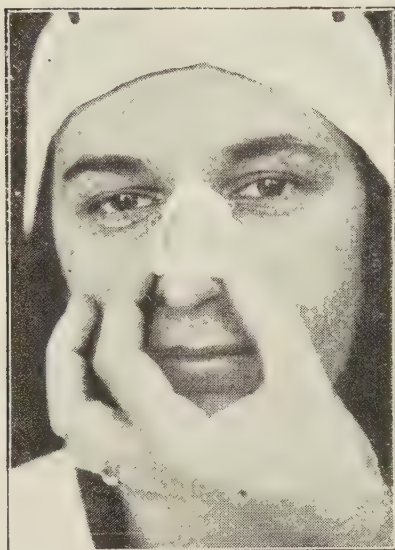


Fig. 1



Fig. 2

PLANCHE II



Fig. 3

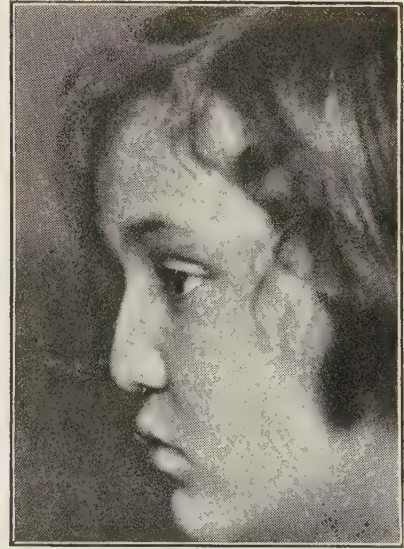


Fig. 4

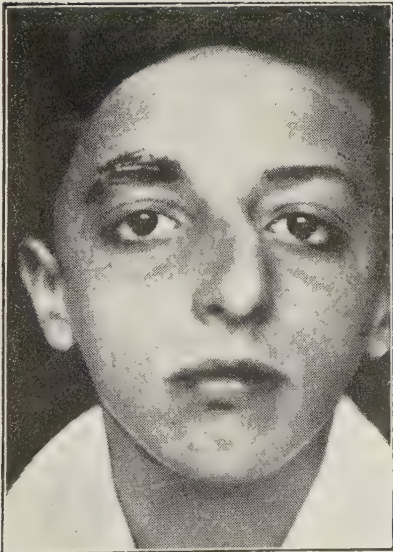


Fig. 5



Fig. 6

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Photo 3. Photo 4).

M. C..., treize ans.

Nez cassé en 1922 par chute accidentelle. Ecrasement du squelette osseux, inflexion du squelette cartilagineux. Cicatrisation par dépression de l'arête nasale avec ensellure profonde.

Grefte costale en 1927, selon le procédé habituel : prélèvement du huitième cartilage. Mise en bonne position, introduction du greffon dans les téguments du nez par voie d'entrée vestibulaire. Pas de suture, aucun appareil. Guérison sans accident.

OBSERVATION II

(Photo 5. Photo 6).

J. H..., 13 ans.

Accident d'auto le 10 juillet 1928. Nez cassé, violemment dévié à gauche.

Redressement le 13 juillet par ostéotomie. Redressement forcé à la pince et par pression digitale. Maintien par gouttière métallique pendant quatre jours.

Très bon résultat.

OBSERVATION III

(Photo 7. Photo 8).

F. C..., 16 ans.

Chute à l'âge de six ans.

Cloison complètement déviée en S. d'avant en arrière, antérieure à droite, postérieure à gauche. Crête enfoncée.

Opération en deux temps.

(Photo 9. Photo 10).

1^o le 6 mars 1928, redressement par fracture et tamponnement.

2^o Reconstitution de l'arête par greffe costale.

Bon résultat.

OBSERVATION IV

(Photo 11. Photo 12).

N. T..., Douze ans.

Chute le 12 janvier 1917 au lycée. Ecrasement du nez et des cornets moyen et inférieur. Obstruction nasale. Nez à refaire. Résection des cornets.

12 janvier. — Greffe cartilagineuse.

20 janvier. — Bon état.

(Photo 13, Photo 14).

PLANCHE III

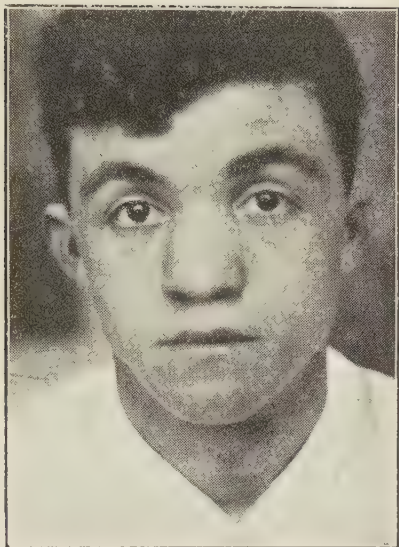


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

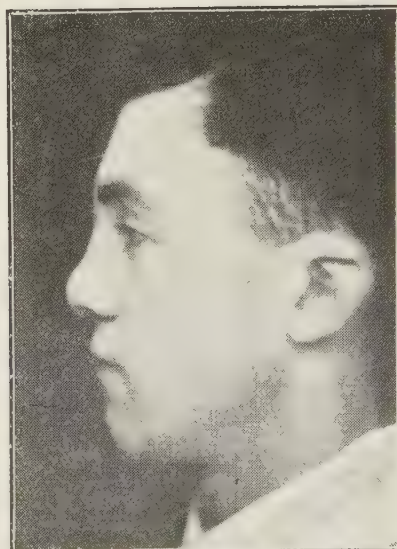


Fig. 10

PLANCHE IV



Fig. 11

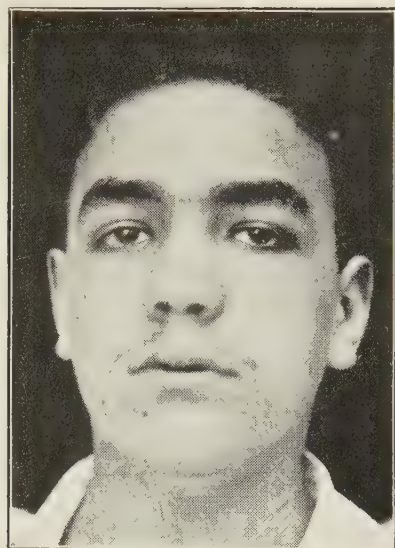


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

OBSERVATION V

M. C..., huit ans.

Chute sur le nez le 9 décembre 1928. Gontlement. Ecchymose étendue. Déformation, gêne respiratoire. Fracture des os propres et de la cloison.

18 décembre. — Réduction à la pince. Tamponnement interne. Contention externe par attelle métallique maintenue par des bandes de diachylon.

14 janvier. — Parfait état.

OBSERVATION VI

B. de B..., treize ans et demi.

Chute sur la glace le 13 décembre.

Grosse déformation. Fracture de l'os propre gauche luxé et repoussé en dedans. Fosse nasale gauche oblitérée.

1^{er} mars. — Ostéotomie réductrice, tamponnement interne, contention externe, réduction de la tête du cornet inférieur gauche.

16 mars. — Bon état.

CONCLUSIONS

1° Les fractures du nez, chez le nourrisson et l'enfant, si souvent méconnues provoquent tardivement des déformations externes fâcheuses pour l'esthétique du sujet et internes physiopathologiquement redoutables.

2° L'auvent nasal, de forme pyramidale triangulaire présente :

a) Un squelette osseux formé des os nasaux et des maxillaires supérieurs ; de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, de la partie inférieure du frontal et de l'os incisif.

b) Un squelette fibro-cartilagineux, étayé par le cartilage quadrangulaire de la cloison nasale.

3° Les fractures osseuses sont les plus fréquentes chez l'enfant, les fractures cartilagineuses étant beaucoup plus rares à cause de l'élasticité du cartilage dans les premières périodes de la vie.

4° Les symptômes des fractures du nez sont, en général, si marqués et si nets que le diagnostic s'en fait aisément chez l'enfant ; chez le nourrisson elles peuvent passer inaperçues.

5° Le traitement des fractures récentes doit être

essentiellement conditionné par l'étendue des lésions. La plupart des fractures se réduisent facilement n'exigeant qu'un tamponnement interne modéré et peu prolongé et une contention externe par des bandes de diachylon entrecroisées.

6° Le traitement des fractures anciennes a été mis parfaitement au point par le professeur Sebileau et le Dr Dufourmentel. Il comprend suivant les cas :

Résection sous-muqueuse de la cloison ;

Ostéotomie interne ;

Prothèse cartilagineuse ou osseuse

et donne d'excellents résultats aux deux points de vue esthétique et physiologique.

Vu : le Président de la thèse,
SEBILEAU.

Vu le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Agazzi.* — Frattura deturpante della radice del naso con intersamento del' labirinto etmoidale ant. sin. Plastica ossea contrapianto ostéo-periosteo della tibia (Arch. ital. di Otol. Torino, 1919, XXX, p. 156-190).
- Berne.* — Appareil pour fracture du nez (Journ. amer. med. ass. Chicago, 1923).
- Binnic.* — Sunken nose (Trans. am. surg. ass., p. 379, 1908).
- Chevallet.* — Fracture et luxation des os propres du nez. Th. Lyon, 1889.
- Cohen.* — Traitement des fractures du nez (Ann. of Otology, Amerique, vol. XXX, n° 3, sept. 1921, p. 690).
- Cohen (Lee).* — Immediate et late treatment of nasal fracture (Laryngoscope Saint-Louis, nov. 1923).
- Dan M. Kenzie.* — Traitement des fractures du nez (Soc. roy. de Med. Sect. laryng., séance du 3 nov. 1922).
- Frank Ira.* — Recent nasal fractures (Ann. d'O.-R.-L., Saint-Louis, 1923-1924, p. 768).
- Garel.* — Fractures rares du nez (Ann. mal. Oreilles, oct. 1897, t. II, p. 293).
- Traitement des fractures du nez (Congrès franç. d'O.-R.-L., séance du 13 mai 1912).
- Gauthier.* — Fractures du nez chez les boxeurs. Th. de Paris, juin 1912.

- Gilles.* — Trois cas de fractures du nez avec ensellure guéris par implantation cartilagineuse (Soc. Roy. de méd. de Londres, sect. Larungol., séance 3 nov. 1922).
- Gillies et Pomtret Kilner.* — The treatment of the broken nose (The Lancet, n° 5499, 19 January 1929, p. 147).
- Hamilton.* — Traité des fractures et luxations. Traduit par Poinsoy. Paris, 1884.
- Huet (Ch.)* — Contribution à l'étude des fractures du nez (Th. de Paris, 1927, n° 37, édition de la Semaine dentaire).
- Jacob.* — Fractures transversales des deux os nasaux récentes produites par coup de poing (Arch. de Laryngol., 1906).
- Jarjavay.* — Fractures et luxations des os propres du nez (Bull. Thérap., 1862).
- Martin.* — Traitement des fractures du nez et de la déviation de la cloison nasale (Lyon chir., 1910).
- Molinié.* — Les fractures du nez (Le larynx, juillet-août 1912).
- Mollière.* — Fracture et luxation des os propres du nez (Lyon méd., 1888, août).
- Nové-Josserand.* — Fracture ancienne du nez, redressement avec appareil du D^r Martin (Soc. de chir. Lyon, février 1905).
- Proby.* — Redressement esthétique du nez après fracture; nouvel appareil de contention; présentation d'appareils de moulages et projections (Bruxelles Médical, 1927, p. 361).
- Royère.* — Fracture des os du nez guérie à l'aide d'une machine compressive (Recueil méd. milit., 1820, p. 286).
- Salinger.* — The treatment of nasal fracture (Ann. O.-R.-L., Saint-Louis, 1924-1925, p. 417).
- Sargnon.* — Cont. au traitement des fractures du nez (Soc. fr. de laryngol., mai 1912, in Arch. intern. Laryngol., 1913).

Sargnon. — Quelques cas de lésions nasales et de fractures du nez. Prothèses vivantes cartilagineuses et osseuses (Soc. des Sc. méd., 21 janv. 1914).

— Contribution à l'étude des fractures du nez (L'Avenir méd., mai et juin 1926).

— Contribution au traitement des fractures récentes et anciennes du nez (Communiqué à la Soc. fr. de laryngol., oct. 1926, in Arch. intern. de laryngol., février 1927).

Sargnon, Vignars et Vessières. — Contribution à l'étude des fractures du nez (Soc. des Sc. Méd., 10 avril 1913, in Lyon Médical, 10 août 1913).

Sébileau et Dufourmentel. — Correction chirurgicale des difformités congénitales et acquises à la pyramide nasale.

Sollier. — Contr. à l'étude de la pathogénie et du traitement des fractures du nez. Thèse de Nancy, 1922-1923.

Trémollière. — Traitement des fractures du nez (Ann. mal. Oreilles, 1910, n° 6).

Winslow. — A case of fracture of the right nasal bone and nasal process portion of the orbital process.

